

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI

SAMARQAND VILOYAT XALQ TA’LIMI XODIMLARINI QAYTA
TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISH HUDUDIIY
MARKAZI

BOSHLANG‘ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA MANTIQUIY
MASALALAR USTIDA ISHLASHGA DOIR TAVSIYALAR
(umumiy o‘rta ta’lim maktablarining boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari uchun
uslubiy ko‘rsatma)

Samarqand 2020

H.Qoraboyev- Maktabgacha,boshlang‘ich va maxsus ta‘lim metodikalari kafedrası. Boshlang‘ich sinf matematika darslarida mantiqiy masalalar ustida ishlashga doir tavsiyalar.

Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari uchun uslubiy ko‘rsatma. Samarqand VXTXQTMOHM, 2020- yil 32 bet

Muharrir:

J.Eshquvvatov - Samarqand VXTXQTMOHM Ilg‘or tajriba va xalqaro hamkorlik ilmiy – axborot tadqiqotlar bo‘limi boshlig‘i

Taqrizchilar:

SamDU “Pedagogika” kafedrası dotsenti,
DsC N.Kiyamov”

Samarqand VXTXQTMOHM Maktabgacha, boshlang‘ich va maxsus ta‘lim metodikalari kafedrası mudiri M.Raximqulova

Ushbu uslubiy ko‘rsatma umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari, boshlang‘ich ta‘lim yonalishida ta‘lim olayotgan bakalavr va magistrantlar foydalanishlari mumkin. Ushbu uslubiy tavsiyanomada boshlang‘ich sinf matematika darslarida, matematikadan sinfdan tashqari ishlar jarayonida, matematika bo‘yicha tashkil etilgan to‘garaklarda mantiqiy masalalar ustida ishlashning shakl, metod va vositalari sharhlangan va metodik tavsiyalar berilgan.

Uslubiy ko‘rsatma hududiy markaz Ilmiy- metodik kengashining 2020- yil 16- iyundagi 5/5.3 sonli yig‘ilish qarori bilan nashr etishga ruxsat berilgan.

Kirish

Masalalar yechish boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning muhim qismi bo'lib hisoblanadi. Boshlang'ich sinflarda sodda va mantiqiy masalalar o'quvchilar bilimlarini mukammallashtirishga xizmat qiladi. Ko'pgina masalalar bir necha usul bilan yechiladi. Bunday masalalarni yechishda tartibga rioya qilish bir usul bilan masala yechishni yaxshi o'zlashtirib olgandan keyingina yangi usulga o'tishi lozim. Bir necha usuldan eng qulayini tanlab olish kerak.

Masala yechish ishi masala yechish metodini yaxshi tushunishga yordam beradi, o'quvchilarning tashabbuskorligini, masala yechish usullariga nisbatan topqirlik qobiliyatini rivojlantiradi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematika darsligida juda ham ko'p uchraydigan masalalar va ularning yechimlarini topish haqidagi ma'lumotlarni biz I sinfdayoq ularga o'rgatib ulardagi bilish va fikrlash qobiliyatini o'stirib borishimiz juda ham muhimdir. Masala yechishga o'rgatishning muhimligi shundan iboratki, o'qituvchi o'zining asosiy e'tiborini matnli masalalar mazmunini matematika tiliga ko'chirishga qaratmog'i lozim. Masalalar yechishdagi hisoblash ishlari sonli masalalarni yechish malakalarini shakllantirish mashq qilishga nisbatan kamroq vaqtni talab qiladi. Masalan, biz o'quvchilarga masalaning yechimlari haqida to'liq tushuncha berganimizdan so'ng, bu yechgan masalamizning o'quvchi tushunib yecha olishi uchun biz masalaning eng ratsional qismini aniqlab va shu usulda masala yechishga ko'proq o'quvchini jalb qilishimiz kerak.

Masalalar yechish avvalo, mukammal matematik tushunchalarni shakllantirish, ularning dasturda belgilab berilgan nazariy bilimlarni o'zlashtirishlarida favqulodda muhim ahamiyatga ega. Masalan, agar biz o'quvchilarga qo'shish haqida to'g'ri tushuncha shakllantirishni xohlasak, buning uchun bolalar yigindini topishga doir yetarli miqdorda sodda masalalarni deyarli har gal to'plamlarni birlashtirish amalini bajarib yechish lozim.

Boshlangich sinflar uchun matematikadan dasturda bolalarni masalalarni yechishga o'rgatishga katta ahamiyat bergan. Bu dasturda bolalarga masalalarni yechishda ular oldindan o'rgangan arifmetik amallarning xossalariidan foydalanishi va o'zlariga ma'lum bo'lgan usullardan eng ratsionalini tanlay olishga o'rgatish zarurligi ta'kidlangan.

Boshlang'ich sinf matematika darslarining asoslaridan biri bo'lgan mantiqiy masalalarni yechishni, boshlang'ich sinf o'quvchilariga mantiqiy masalalar bilan ishlash metodikasini o'rgatishdir.

Masalalar yechish – nazariyani amaliyotga tadbiiq etishning muhim yo‘li

Matematikada masallar yechish nazariyani amaliyotga tadbiiq qilishning eng muhim tabiiy yo‘lidir. Boshlang‘ich sinf matematika kursi maqsadga muvofiq tanlangan masalalar sistemasi asosida bayon qilinadi. Bu sistemada matnli masalalar kata o‘rin egallaydi. Arifmetik amallar orasidagi mavjud mazmuni ochishda tegishli oddiy matnli masalalardan foydalaniladi. Matnli masalalar bolalarni “Shuncha katta (kichik)”, “Shuncha marta katta (kichik) so‘zlari bilan ifodalanuvchi matematik munosabatlar bilan tanishtiruvchi muhim vosita hisoblanadi. Matnli masalalar ulush tushunchasini uqib olishda, geometrik tasavvurlarni shakllantirishda, shuningdek algebraik elementlarni qarab chiqishda katta yordam beradi. Bolalarni baho, miqdor, vaqt, tezlik va masofa orasidagi mavhud bog‘lanishlar bilan tanishtirishda matnli masalalarning ahamiyati kattadir. Matnli masalalarning sodda va murakkab turlari bo‘lib, sodda masalalarning ifodalanishi sistemasi kursdagi tegishli tushunchalarni singdirish mantiqiga buysundirilgan. Oddiy masalalar qatori I-sinfdan boshlab murakkab masalalar ham yechiladi. Ular ham egallangan nazariy bililarni takomillashtirish ishiga xizmat qiladi.

I-IV sinflarda berilgan masalalarni quyidagi uchta guruhga ajratish mumkin.

1. Birinchi guruh masalalar arifmetik amallarning ma’nosini ochib berishga qaratilgan. Bunday masalalarning har biri darsturga asosan konsentrlar bo‘yicha mos amallarni tanishtirishga muvofiq kiritiladi.

2. Ikkinchi guruh sodda masallarga sonlar orasidagi o‘zaro xilma-xil munosabatlarni ochishga tegishli bo‘lgan masalalar kiradi. Bu o‘rinda munosabat tuhsunchasi bir sonni boshqasiga bo‘lganda chiqadigan bo‘linma sifatida qo‘llangan.

Boshlang‘ich sinf matematikasida “teng bo‘lish”, “Shuncha ko‘p”(kam), “shuncha marta katta” kabi so‘zlar bilan ifodalanishi mumkin bo‘lgan sonlar orasidagi munosabatlar ustida ishlashga alohida e`tibor beriladi. Bu

munosabatlarning ma`nosi ikki to`plam elementlari o`rtasida o`zaro bir qiymatli moslik o`rnatishga bog`langan xilma-xil mahaliy mashqlar asosida ochib beriladi. Bunday munosabatlarni ochish maqsadida matnli maslalardan keng foydalaniadi.

3. Uchinchi guruh soda masalalarga arifmetika nazariyasining ayrim yangi masallari-arifmetik amallarning komponentlari va natihalari orasidagi bog`lanishlarni ochib beradigan masalalar kiradi. Bunday maslahatlar komponentlardan biri va amal natijasi berilgan bo`lsa, ikkinchi komponentni topishdan iborat bo`lgan masallardir. Masalan, qutida 6 ta sariq sharlar va bir necha qizil sharlar bor edi. Agar hamma sharlar 10 ta bo`lsa, nechta qizil sharlar bo`lgan?

2. Hovlida 8 ta kaptar don yemoqda. 2 tasi oq rangda bo`lib, qolganlari qora rangli kaptarlardir. Qora kaptarlar nechta?

O`qituvchi bunday masallarni ko`rsatmali qurollar yordamida yechishni namoyish qilib ko`rsatadi. Uchinchi guruh maslalarga quyidagilarni ko`rsatish mumkin.

1. Berilgan yig`indi va qo`shivchiga ko`ra ikkinchi qo`shiluvchini topishga doir masalalar.

2. Ayirma va ayriluvchiga ko`ra kamayuvchini topishga doir masallar .

3. Ayirma va kamayuchiga ko`ra ayriluvchini topishga doir masalalar.

4. Ko`paytuvchilardan biri va ko`paytmaga ko`ra ikkinchi ko`paytuvchini topishga doir masalalar.

5. Bo`linma va bo`luvchiga ko`ra bo`linuvchini, bo`luvchiga ko`ra bo`luvchini topishga doir masalalar.

Sodda masalalar o`quvchilarda murakkab masalalarni yechish uchun zarur bo`lgan bilim, malaka va ko`nikmallarni tarkib toptirish uchun asos bo`lib xizmat qiladi. Yechilishi uchun bir nechta o`zaro bog`liq amallarni bajarish talab etiladigan masalalar murakkab masalalar deyiladi. Sodda masalalar kabi murakkab masalalar ham olingan bilimlarni mustahkamlashga mukammlashtirishga xizmat qiladi. Sodda va murakkab masalalar bolalarning fikrlash qobiliyatlarini

rivojlantirishning eng samarali vositasi bo‘lib, odatda, o‘z ichiga “yashiri informatsiyani” oladi. Bu informatsiyani qidirish masala yechuvidan analiz va sintezga mustaqil murojaat qilish, faktlarni taqqoslash, umumlashtirish va hokazolarni talab qiladi.

Bilishning bu usullarini o‘rganish matematika o‘qitishning muhim maqsadlaridan biri hisoblanadi.

Shunday qilib , o‘quvchilar matnli masalalar yechish orqali matematik qonuniyatlarni amalda tadbiq etish, shuningdek ba`zi fizik tushunchalarni o‘zlashtiradilar.

Mantiqiy masalalar yechishga o'rgatish

Boshlang'ich sinf o'quvchilari sodda masalalarni o'zlashtirib olganlaridan keyin, ya'ni ular shart va natijani ajratib olganlaridan keyin ma'lum va noma'lumlarni qiynalmay ajratadigan bo'ladilar, masala yechishning dastlabki ko'nikmalarini oladilar, shundan keyin darsga tarkibli masalalar kiritila boshlaydi. Mantiqiy masalalarni yechishga tayyorlash sodda masalalarni yechishdan oq boshlanadi. Eng oldin berilgan masala shartiga savol qo'yish bilan bog'liq bo'lgan topshiriqni aytish kerak. Berilgan ma'lumotlardan foydalanib, qanday savolga javob berish mumkinligini to'g'ri aniqlash malakasi tarkibli masala ustida bundan keyin ishlashda muhim rol o'ynaydi. Bu malaka hamma o'quvchida bir xil va tez shakllanmasligini hisobga olib, bu yo'nalishdagi ishni o'quvchilarning kuchlari yetadigan materialdan foydalanib, ya'ni sodda masalalardan foydalanib ilgariroq o'tkazish kerak.

O'quvchilarni mantiqiy masalalarni yechishga o'rgatishda o'quvchi aqliy faoliyat bilan fikr yuritishi lozim. Mantiqiy masalalarni yechishga kirishishdan oldin ularni turlari (xillari) bo'yicha bo'lib, so'ngra yechimini izlash metodlarini tanlash va tadbiiq etishga kirishilsa, ish ma'lum darajada osonlashadi. Mantiqiy masalani sodda masalalarga ajratish va sodda masalani yechish natijasida izlanayotganlar bilan berilganlar o'rtasidagi bog'lanish xarakteri aniqlanadi. Buning asosida bu masalani yechish uchun arifmetik amal tanlanadi va natija hisoblanadi.

Mantiqiy masalani yechish bosqichlari quyidagi reja asosida amalga oshiriladi:

- 1) O'quvchilar tomonidan masala mazmunini o'zlashtirish
- 2) masalaning tahlil qilish va reja tuzish (Mantiqiy masalani sodda masalalarga ajratish va yechish rejasini tuzish)
- 3) masala yechish (amallar tanlash, ularni bajarish, yechishning borishini va hisoblashlarni yozish);
- 4) Masala yechimini tekshirish

Birinchi bosqich. Masala mazmunini o'zlashtirish uchun o'quvchilar bilan quyidagi usulni tajriba qilib ko'rish mumkin. O'qituvchi masalaning raqamini aytadi va o'quvchilarga masalaning shartini ovoz chiqarmasdan o'qib chiqishni, shartlarini tushunib olishni buyuradi. Shundan keyin chiqarilgan o'quvchi masalaning shartini takrorlaydi. Bu usul o'quvchini kitobdan mustaqil foydalanishga o'rgatadi.

Agar o'quvchi masalaning shartini masalalar to'plamidan mustaqil o'qisa, o'qituvchi masalani ichida ikki-uch marta o'qib chiqishni, so'ngra kitobni yopib qo'yib, masala shartini takrorlashni buyurish lozim. Bunda o'qituvchi masalaning son ma'lumotini emas, balki asosiy mazmunini esda tutishni tavsiya qiladi. O'quvchilar shartlarni o'qishga va uni ichlarida takrorlashga diqqat-e'tibor berishlari uchun o'qituvchi masalaning shartini kitobga qaramasdan takrorlash kerakligi to'g'risida ularni ogohlantiradi. Masalaning shartini eslab qolish maqsadida uning matnini o'qish o'quvchini masalaning mazmunini chuqurroq tushunib olishga majbur qiladi, bu esa o'z navbatida masalaning to'g'ri yechilishiga yordam beradi.

O'quvchilarni masalaning sharti bilan tanishtirishning boshqa usuli: o'qituvchi masalaning shartini masalalar to'plamidan ovoz chiqarib o'qiydi yoki bir o'quvchiga masalani ovoz chiqarib o'qishni buyuradi. Qolgan o'quvchilar masalaning o'qilishini masalalar to'plamidan kuzatib turadilar. Masalalarning sharti mantiqiy bo'lganda ayrim hollardagina masala shartini takror o'qishga ruxsat etiladi. Agar o'quvchilar masala shartining ikki-uch marta takrorlanishini bilsalar, ular birinchi marta o'qilishiga yetarli darajada e'tibor bermaydilar. O'quvchilar masala shartining o'qilishini qanchalik diqqat bilan kuzatayotganliklarini tekshirib ko'rish uchun o'qituvchi nazorat savollari beradi, masalan: "Masalada nima to'g'risida gapirilmoqdi?", "Masalada nima deyilgan?..." Bunday savollar o'quvchilarni masala shartining mazmunini diqqat bilan kuzatishga, masalaning mazmunini yaxshi o'ylab ko'rishga majbur qiladi.

O'quvchilar masalaning shartini tushunib olishga yordam berish uchun masalaning shartini doskaga va daftarga qisqa qilib yozishlari lozim. Masalaning matni yozilmaydi, sonlarning joylashish tartibi, ular orasidagi bog'lanishni ko'rsatishi kerak.

O'quvchilar masalaning shartidagi har bir so'zni tushunibgina qolmay, balki masala sharti olingan muhitni va sharoitni ko'z oldiga keltira olishlari hamda amaliy turmushda bunday masala qachon va kimlarga kerak bo'lishini tushunishlari kerak.

Mantiqiy masalani yechishning **ikkinchi bosqichi** yechish rejasini tuzish, ya'ni miqdorlar orasidagi bog'lanishni topish va mantiqiy masalani sodda masalalarga ajratishdir. Har bir sodda masala uchun o'zaro bog'lanishda bo'lgan berilgan sonlar va izlangan son ko'rsatilishi kerak. Berilganlar oldin masalaning shartidan, so'ngra hisoblab topilgan izlanuvchi sonlardan tanlab olinadi.

Masalani quyidagi usullar bilan tahlil qilish mumkin: analitik, sintetik va analitik-sintetik.

Analitik metod – analiz, fikrlash usuli bo'lib, bunda tekshirilayotgan obyekt (bizda mantiqiy masala) ni qismlarga ajratib, ajratilgan qismlarni alohida o'rganishdan iborat. Qismlarga ajratish bir necha marta takrorlanishi mumkin. Analitik metod analizdan bir necha marta va ketma-ket foydalanishdan iborat. Shunday qilib analitik metod mantiqiy masalani bir necha sodda masalalar sistemasiga ajratish imkonini beradi. Buni quyidagi misol orqali tushuntirib beraylik. «4 m jun gazlamaga qancha so'm to'langan bo'lsa, 14 m ipak gazlama uchun ham o'shancha to'landi. Ipak gazlamaning 1 metri 6 so'm tursa, jun gazlamaning 1 metri necha so'm turadi? Masala yechimini izlashga quyidagicha kirishamiz: 1 m jun gazlamaning narxini topish uchun xarid qilingan jun gazlamaning miqdori va unga to'langan pulni bilish kifoya. Ammo masala shartida jun gazlamaga to'langan pul aniq emas. Buning uchun «14 m ipak gazlamaga necha so'm to'langan?» degan sodda masalani yechamiz. 1 m 6 so'm bo'lsa, $14 \cdot 6 = 84$ so'm to'langan. Bundan 4 m jun gazlama uchun ham 84 so'm

to‘langanligini o‘quvchilar masalaning shartidan bilib oladilar. Endi «1 m jun gazlama necha so‘m turadi?» degan sodda masalani yechish talab qilinadi.

$84 : 4 = 21$. Javob: 1 m jun gazlama 21 so‘m turadi.

Sintetik metod – tekshirilayotgan obyektning alohida qismlari o‘rtasidagi aloqalarni o‘rnatib, uni yagona butun sifatida o‘rganish to‘g‘risidagi mantiqiy operatsiyadir. Ya‘ni predmetlarning qismlarini bir butungacha keltirib (birlashtirib) o‘rganish uslubidir. Masala yechishda qaralayotgan predmet masalaning talabida va uning elementlari esa masala shartida bayon qilingan bo‘ladi. Masala yechimini izlashda sintetik metodning mohiyati masala shartida berilganlar o‘rtasida aloqalar o‘rnatish va shu asosda yangi ma‘lumotlar olishdan iborat. Shundan keyin talab qilingan javob olinguncha ma‘lumotlar o‘rtasida bog‘lanishlar o‘rnatiladi. Buni yuqorida ko‘rilgan masala misolida tushuntiraylik. Masalaning shartida quyidagi raqamlar berilgan: «4 m jun gazlama olingan», «14 m ipak gazlama olingan», «jun gazlamaga qancha to‘langan bo‘lsa, ipak gazlama uchun ham shuncha pul to‘langan», «ipak gazlamaning 1 metri 6 so‘m». Sintetik metodni savollar sistemasi va mos javoblar singari tasavvur qilamiz. U holda shartda berilganlar orasidagi bog‘lanishni quyidagicha o‘rnatish mumkin.

1. «14 m ipak gazlama olindi va uning 1 metri 6 so‘m» shularni bilgan holda nimani aniqlash mumkin? Javob: $6 \cdot 14 = 84$ so‘m, sotib olingan ipak gazlama uchun to‘langan pul.

2. «4 m jun gazlama va 14 m ipak gazlama sotib olindi» dan nimani bilish mumkin? Javob: hammasi bo‘lib ($14 + 4 = 18$ m) gazlama va $14 - 4 = 10$ m ortiq ipak gazlama sotib olingan.

3. Ipak gazlama uchun 84 so‘m to‘langan emasmi? Javob: ha, jun gazlama uchun ham 84 so‘m to‘langan.

4. 4 m jun gazlama uchun 84 so‘m to‘langan bo‘lsa, bundan nimani aniqlash mumkin? Javob: jun gazlamaing narxini ($84 : 4 = 21$ so‘m).

Analitik - sintetik metod – amalda analitik va sintetik metodga nisbatan tez-tez foydalaniladigan metodni qaraylik. U analiz va sintez elementlarini

o'z ichiga oladi. Masalan: maktab mehnat darslari uchun ip, gazlama va qaychilar olishdi. Ip uchun 2 so'm, gazlamaga 15 so'm, qaychi uchun esa ip va gazlama uchun birgalikda to'langaniga qaraganda 3 so'm ortiq to'landi. Hammasi bo'lib necha so'm xarid qilingan?

I. Analiz – xarid bahosini aniqlash uchun nimalarni bilish kerak?

Javob: Ip, gazlama va qaychi uchun to'langan pullarni

1) ipning puli aniqmi?

Javob: 2 so'm

2)Gazlamaning pulichi?

Javob: 15 so'm

3)Qaychiga to'langan pulchi?

Javob: yo'q

II. Sintez – masalaning shartidan nimalarni bilish mumkin? Javob: Ip va gazlama birgalikda necha so'm turadi? $(2 + 15) = 17$

III. Sintez – ip va gazlamaning pulidan nimani aniqlash mumkin? Javob: qaychi uchun to'langan pulni. $(17 + 3) = 20$

Shunday qilib masalani yechish g'oyasini quyidagicha ifodalash mumkin. Dastlab ip va gazlamaning birgalikda necha pul turishini topish so'ngra qaychi necha pul turishini topish, so'ngra qaychiga necha pul va nihoyat ip, gazlama va qaychi uchun hammasi bo'lib necha so'm pul to'langanini topish kifoya.

Kichik yoshdagi maktab o'quvchilarini masalalar yechimini izlashga o'rgatishning asosiy manbai o'qituvchi namoyish qiladigan mulohaza (savol-javob) namunalari hisoblanadi.

Mantiqiy masalalarni yechish usullari

Masala yechimining yozilishining har bir shakli va yechishning har bir yangi usuli masalaga yangicha qarash, yechish jarayonini oydinroq tushunish, berilganlar bilan izlanayotganlar orasidagi bog‘lanish va munosabatlarni chuqurroq tushunish imkonini beradi. Bu esa mantiqiy masalaning ham didaktik, ham tarbiyaviy va rivojlantiruvchi funksiyalarini to‘laroq amalga oshirishga yordam beradi. Shu sababali darsning aniq maqsadlariga mos ravishda va matematika darslarida matnli masalalardan foydalanish maqsadlariga mos ravishda yechishning har xil usullaridan va masalalar yechilishining o‘quvchilar daftarlarida har xil shaklda yozilishlaridan omilkorona foydalanish kerak.

Mantiqiy masalalarni yechishga o‘tishda tahlilning roli ancha ortadi. U mantiqiyroq va har tomonlama bo‘lib qoladi. Bu vaqtda o‘qituvchi bolalarga mantiqiy tafakkur qobiliyatlarini rivojlantirish zaruratini va uni xususiyan umumiyga olib borishni unutmashligi kerak.

Masalalarni yechishda shunday taxlash tavsiya etiladiki, oson masala mantiqiy masaladan oldin yechilsin, ammo shu bilan birga mantiqiy masalani yechishning biror kalitini o‘z ichiga olsin. Oson masalani aniq yo‘l bilan yechishni berilganlardan izlanayotganga borish yo‘li bilan qarash kerak. Bunda shartni tahlil qilishdan ham, kattaliklar orasidagi bog‘lanishlardan ham, navbatdagi amal uchun sonlar juftini tanlashdan ham, tahlilning ba'zi elementlaridan ham foydalanish kerak. Bunda har doim tanlangan amal nima uchun kerakligini va u nimaga olib kelishini qarash kerak.

Masalada berilgan vaziyatni tushunib yetish va undan masala yechilishining har xil usullarini izlashda foydalanish katta ahamiyatga ega. Buni har xil masalalar misolida ko‘rsatamiz.

Masala: «Bolalar lagerdan ikkita avtobusda qaytishdi. Bir avtobusda 38 ta, ikkinchi avtobusda ham shuncha o‘quvchi bo‘lib, ularning 43 tasi o‘g‘il bola edi. Lagerdan nechta qiz bola qaytgan?»

Bu masala ustida ishlash vaqtida o'quvchi diqqatni «shuncha» so'ziga tortadi va ikkinchi avtobusda qancha bola qaytganini aniqlaydi. Shundan keyin ko'pchilik o'quvchi yechishning uddasidan osongina chiqadi va yechishning bunday usulini taklif qilishadi: $(38 + 38) - 43 = 33$ ta (qiz bolalar.) Bu masalani boshqacha usul bilan yechish savoli o'quvchilarda ham o'qituvchida ham paydo bo'lmaydi. Ammo masalani tahlili vaqtida «43 ta o'g'il bolaning hammasi bitta avtobusga sig'adimi?» deyishning o'zi yetarli. (Yo'q, bitta avtobusga 38 ta o'g'il bola sig'ishi mumkin, boshqalari ikkinchi avtobusda ketadi.) Shundan keyin masala yechilishining ikkinchi usuli haqida takliflar paydo bo'ladi: $43 - 38 = 5$ (o'g'il bolalar) $38 - 5 = 33$ (qiz bolalar)

Berilgan masalaning ikki usul bilan yechilishi shunisi bilan qiziqki, bu masalalarning yechilishini $(38+38)-43=33$ ifoda bilan yozilishida uning qiymatini bir usul bilangina topish mumkin. Ikkinchi usulga masalada berilgan vaziyatni tahlil qilishgina olib keladi. Bunga o'quvchilarning e'tiborlarini qaratish foydali. Ushbu masalani qaraymiz: «Tikuv ustaxonasi 300 m jun gazlama oldi. Undan 100 ta bir xil kostyum tikish mumkin. 99 m gazlamani ishlatishdi. Yana nechta kostyum tikishlari kerak?»

Masalani tahlil qilishda savol qo'yishni o'ylab ko'rib, o'quvchilarni yechishning turli usullariga olib kelish mumkin bo'lgan variantlarni qaraymiz.

1-variant. Bitta kostyumga qancha gazlama ketishini topish uchun qaysi berilganlardan foydalanish mumkin? $(300 : 100 = 3 \text{ m})$ Shundan keyin qancha kostyum tikkanlarini bilib bo'ladimi? (Bo'ladi. $99 : 3 = 33$ kostyum) Masala savolini o'qing unga javob bera olamizmi?

2-variant. Masalani tahlil qilish bolalarga beriladigan ikkinchi savolning o'zgarishi bilan bog'liq: necha metr gazlama qolganini bila olamizmi? (Bila olamiz. $300 - 99 = 201 \text{ m}$). Masala savoliga javob berish uchun qanday muhokama yuritish kerak? $(201 : 3 = 67 \text{ kostyum})$

Masala: «Bir xil vaqtning oʻzida teploxod 216 km, paraxod esa 72 km masofa bosib oʻtdi. Agar paraxodning tezligi soatiga 24 km boʻlsa, teploxodning tezligi qanday?»

Masalani tahlil qilishda yechish usulini tanlash savollar bilan qanday yoʻnaltirilishini koʻrsatamiz.

1) Masalani birinchi usul bilan yechishda tahlil ushbu savollar boʻyicha oʻtkaziladi: teploxod bilan paraxod yoʻlda boʻlgan vaqt haqida nimani bilamiz? (Masalada paraxod bilan teploxod bir xil vaqt davomida yoʻlda boʻlishgani aytilgan.) Vaqtni topish uchun qanday kattaliklarni bilish kerak? (Tezlik, masofa.) Masalada berilganlar boʻyicha nimani topa olamiz, paraxod vaqtinimi yoki teploxod vaqtini? (Paraxod vaqtini topa olamiz, chunki u 72 km oʻtgan va uning tezligi soatiga 24 km.) Shundan keyin masala savoliga javob bera olamizmi? (Ha bera olamiz. Teploxodning harakat vaqti ham 3 soatga teng, u oʻtgan masofa esa 216 km, demak, uning tezligini bilish mumkin.)

2) Masalaning ikkinchi usul bilan yechilishini qarashda suhbat ushbu savollar boʻyicha olib boriladi: teploxod qanday masofani oʻtgan? (216 km.) paraxod qanday masofani oʻtgan? (72 km.) Teploxod oʻtgan masofa paraxod oʻtgan masofadan necha marta ortiqligini bilib boʻladimi? ($216 : 72 = 3$ marta.) Teploxod va paraxod yoʻlda boʻlgan vaqt haqida nima ma'lum? (Paraxod va teploxod yoʻlda bir xil vaqt boʻlishgan.) Siz nima deysiz, teploxodning tezligi kattami yoki paraxodning tezligimi? (Teploxodning tezligi katta, chunki teploxod paraxod bilan bir xil vaqt davomida yoʻlda boʻlgan, ammo undan koʻp masofa oʻtgan.) Teploxodning tezligini bilish uchun olingan natijadan foydalanish mumkinmi? (Ha, u paraxodning tezligidan 3 marta ortiq, $24 * 3 = 72$ (soatiga km).

Har xil usul bilan yechish dasturida qiziqarli boʻlgan yana bitta quyidagi masalani koʻrib chiqamiz.

Masala: «Ishchiga 10 soatda 30 ta detal tayyorlash topshirigʻi berilgan. Ammo ishchi, vaqtni tejab, har 15 minutda bittadan detal tayyorlashning uddasidan

chiqdi. Ishchi tejalgan vaqt hisobiga topshirilganidan nechta ortiq detal tayyorladi? Masalani yechishda 10 soatni minutlar bilan almashtiring.

O'quvchilar 10 soatni minutlar bilan almashtirib, 600 minutga ega bo'lishadi, shundan keyin masalani tahlil qilishga kirishishadi.

1-usul. Ishchi bitta detalni tayyorlash uchun qancha vaqt sarflagan? (15 min) U bitta detalni qancha vaqtda tayyorlashni rejalashtirganini bilamizmi? Bu savolga javob berish uchun masaladagi berilganlarning qaysilaridan foydalanish mumkin? (30ta detalni tayyorlash uchun ishchi 600 minut rejalashtirgan, bitta detal uchun esa $600:30=20$ (min.) Ishchi bitta detalni necha minutda tayyorladi? (15 minutda.) Demak, ishchi katta ish unumi bilan ishlagan. Bitta detalni tayyorlashda u qancha vaqtni tejadi? ($20 - 15 = 5$ (min.) Bitta detalni tayyorlashda ishchi 5 minut vaqtni tejadi. U nechta detal tayyorlashni rejalashtirgan edi? (30 ta detal.) Ishchi 30 ta detaldan qancha vaqt tejadi? ($5*30 = 150$ (min.) 150 minut tejadi. Masala savolini o'qing. Endi biz unga javob bera olamizmi? (Ishchi bitta detal uchun 15 minut sarflaganini va 150 minut tejaganini bilganimizdan keyin masaladagi savolga javob berish mumkin: $150 : 15 = 10$. Javob 10 ta detal.

2-usul. Ishchi qancha vaqt ishlagan? (600min.) U bitta detalni tayyorlashga qancha vaqt sarflagan? (15 min.) Shu ma'lumotlardan foydalanib, ishchi qancha detal tayyorlaganini bila olamizmi? ($600 : 15 = 40$. Ishchi 40 ta detal tayyorlagan.) U nechta detal tayyorlashni rejalashtirgan edi? (30 ta detal) Masalaning savoliga javob bera olamizmi? ($40 - 30 = 10$. Ishchi topshiriqdan ortiq 10 ta detal tayyorlagan).

3-usul. Ishchi bitta detalni tayyorlash uchun necha minut sarflagan? (15 minut.) Ishchi o'ziga topshirilgan detallarni tayyorlash uchun qancha vaqt sarflaganini bila olamizmi? ($15*30 = 450$ (min.) U 450 minut sarflagan.) U qancha vaqtni tejagan? ($600 - 450 = 150$ (minut). U 150 minut tejagan.) Endi tejalgan vaqt hisobiga qancha detal tayyorlaganini bilish mumkinmi? ($150 : 15 = 10$. U 10 ta detal tayyorlagan.)

4-usul. Ishchi bitta detalni tayyorlash uchun qancha vaqt sarflagan? (15 minut.) U 1 soatda qancha detal tayyorlaganini bilish mumkinmi? (1 soat=60 minut, $60 : 15 = 4$. U bir soatda 4 ta detal tayyorlagan.) Ishchi necha soat ishlagan? (10 soat.) Bu vaqt ichida u nechta detal tayyorlagan? ($4*10 = 40$. U 40 ta detal tayyorlagan.) Endi masala savoliga javob berish mumkinmi? ($40 - 30 = 10$. Ishchi topshirilganidan ortiq 10 ta detal tayyorlagan.)

- 1-usul
- 1) $600 : 30 = 20$ (minut)
 - 2) $20 - 15 = 5$ (minut)
 - 3) $5*30 = 150$ (minut)
 - 4) $150 : 15 = 10$ (detal)

- 2-usul
- 1) $600 : 15 = 40$ (detal)
 - 2) $40 - 30 = 10$ (detal)

- 3-usul
- 1) $15*30 = 450$ (minut)
 - 2) $600 - 450 = 150$ (minut)
 - 3) $150 : 15 = 10$ (detal)

- 4-usul
- 1) $60 : 15 = 4$ (detal)
 - 2) $4* 10 = 40$ (detal)
 - 3) $40 - 30 = 10$ (detal)

Darsning maqsadi va o'quvchilarning tayyorgarlik darajalariga qarab masalalarni har xil usullar bilan yechishni o'rgatishning boshqa yo'llaridan ham foydalanish mumkin. Masalan, boshlang'ich yechimni davom ettirish usulidan foydalanish mumkin. Guruh bo'lib bajariladigan ish shaklidan foydalanib, yechimni tugatish va har qaysi amalga tushuntirish berish topshirig'i taklif qilinadi. Masalan, quyidagi misol orqali qaraylik. «Poyezd bir shahardan ikkinchi shaharga borishda yo'lning 180 km ini soatiga 60 km tezlik bilan o'tdi. Qolgan yo'lni xuddi shu tezlik bilan o'tishi uchun 4 soat ortiq vaqt kerak bo'ldi. Poyezd hammasi bo'lib necha kilometr o'tishi kerak bolgan?»

- 1-usul
- 1) $180 : 60 = 3$ (soat)
 - 2) $3 + 4 = 7$ (soat)

- 2-usul
- 1) $60*4 = 240$ (km)
 - 2) $180 + 240 = 420$ (km)

3).....

3).....

4).....

3-usul

1) $180 : 60 = 3$ (soat)

2)

3) $7 + 3 = 10$ (soat)

4).....

Masalani ayoniy interpretatsiyalash usulining masalalarni har xil usul bilan yechishning imkoniyatlarini tushunib yetish uchun ahamiyati katta. Masalan, ushbu masalani olaylik: «To‘g‘ri to‘rtburchak shaklidagi tomorqaning eni 72 m, bo‘yi esa bundan 2 marta kichik. Maydonning $\frac{3}{4}$ qismiga sabzavot, qolgan qismiga kartoshka ekilgan. Necha kvadrat metrga kartoshka ekilgan?»

Bu masalani sxematik chizmasiz yechib, o‘quvchilar yechishning birinchi usulini taklif qiladilar:

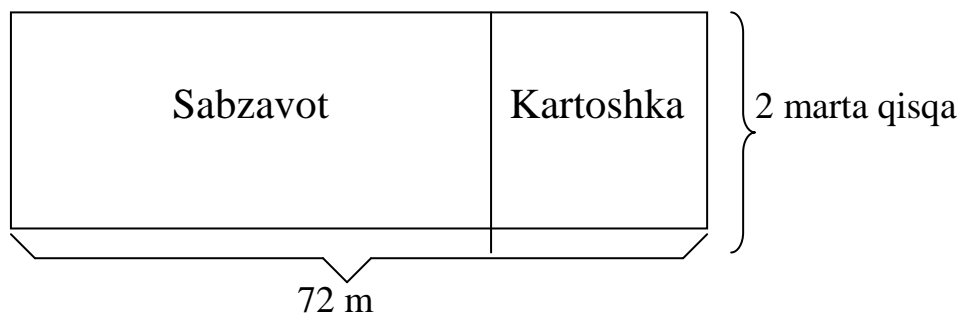
1) $72 : 2 = 36$ (m) – tomorqaning bo‘yi

2) $72 * 36 = 2592$ (kv.m) – tomorqaning yuzi.

3) $2592 : 4 * 3 = 1944$ (kv.m) – sabzavot ekilgan.

4) $2592 - 1944 = 648$ (kv.m) – kartoshka ekilgan

Bu masalani sxematik chizmasiz yechib, o‘quvchilar yechishning boshqa usullarini topishga yordam beradi.



Maydonning $\frac{1}{4}$ qismiga kartoshka ekilgani chizmadan yaxshi ko‘rinib turibdi (o‘quvchilar hatto amalni yozmasalar ham bo‘ladi, chunki bu rasmdan

yaxshi ko‘rinib turibdi). Og‘zaki mulohazalar yuritishga ularning kuchlari yetadi va ulush hamda kasr tushunchalarini o‘zlashtirish uchun yaxshi mashq bo‘ladi.

O‘tkazilgan mulohazalar masalani boshqa usullar bilan yechish imkonini beradi:

2-usul:

- 1) $72 : 2 = 36$ (m) – tomorqaning eni.
- 2) $72 * 36 = 2992$ (kv.m) – tomorqaning yuzi (maydoni)
- 3) $2592 : 4 = 648$ (kv.m) – kartoshka ekilgan maydon yuzi.

3-usul

- 1) $72 : 4 = 18$ (m) – kartoshka ekilgan maydonning bo‘yi.
- 2) $72 : 2 = 36$ (m) – kartoshka ekilgan maydonning eni.
- 3) $18 * 36 = 648$ (kv.m) – kartoshka ekilgan maydon yuzi.

4-usul

- 1) $7264 * 3 = 54$ (m) – sabzavot ekilgan maydonning bo‘yi.
- 2) $72 - 54 = 18$ (m) – kartoshka ekilgan maydon uzunligi (bo‘yi).
- 3) $72 : 2 = 36$ (m) – kartoshka ekilgan maydon eni.
- 4) $18 * 36 = 648$ (kv.m) - kartoshka ekilgan maydon yuzi.

Shunday qilib, xulosa qiladigan bo‘lsak masala tahliliga har xil yondashish uni yechishning har xil usullariga olib kelar ekan.

Mantiqiy masala yechishning eng ratsional usulini tanlash

Masalalarni har xil usullar bilan yechishda masalalar yechimlarini taqqoslash usulidan ham foydalanish kerak. Bu usul ushbu savollarga javob berish imkonini beradi: qaysi usul ratsional? Bir usulning ikkinchi usuldan afzalligi nima?

O'quvchilar tafakkurining rivojlanishida va ularda masala yechish malakasini shakllanishida masalaning yechilishiga har xil yaqinlashish imkoniyatlarini tushunib yetish va bu yaqinlashishlardan eng ratsionalini tanlashning ahamiyati katta. Masalalarni har xil usullar bilan yechishga intilish ham kursning amaliy yo'nalganligini xarakterlaydi, chunki bolalar turmushda uchratishlari mumkin bo'lgan amaliy masalalar har xil yechilish usullariga ega, matematika darsligida berilgan masalalardan foydalanib, ularni shunga tayyorlash kerak.

Amalda o'qituvchilar tekshirishning natijani chamalash yoki uning chegaralarini aniqlash, masalani boshqa usul bilan yechish, yechish natijasining masala shartiga to'g'ri kelishini aniqlash, masala sharti bo'yicha tuzilgan amallarning ma'nosini aniqlash va hisoblashlarning to'g'riligini tekshirib ko'rish kabi har xil usullaridan foydalanadilar. Oxirgisidan tashqari hamma usullar natijani tekshirishga yo'naltirilgan va o'qituvchi uchun qiyinchiliklar tug'dirmaydi.

Yuqorida ko'rib o'tilgan misolimizda ikkinchi usul eng ratsional usul ekani shubhasiz. Ammo, bu yechishning boshqa usullarini qarash kerak emas degan gap emasmi? Yo'q.

Birinchidan, boshqa usullarni qaramasdan o'quvchilar qaysinisi ratsional va nega ratsional ekani haqida xulosa chiqara olmaydilar. Ikkinchidan, o'tkazilgan ish rivojlantiruvchi va tarbiyalovchi rejada, buning ustiga didaktik jihatdan foydali ekani ma'lum, chunki o'quvchilarning savollarga bergan javoblari noma'lum miqdorni boshqa ikkita miqdor bo'yicha topishga doir o'ziga xos mashqlar deb

qarash mumkin. Bunday mashqlarni o'qituvchi odatda o'quvchilarga og'zaki sanoq bosqichida beradi. Mazkur holda ular maqsadga yo'nalganlik xarakteriga ega. Bu ishning o'rgatuvchi funksiyasi shundan iborat. Bundan tashqari masala tahliliga har xil yaqinlashish imkoniyati faktining o'zi bilan tanish bo'lishlik o'quvchilarning rivojlanishlarida izsiz o'tmaydi. Bitta masalani to'rt usul bilan yechish imkoniyati emotsional sferaga ta'sir qiladi. Bu qiziqarli hamdir. Bunda ham qilingan ishning tarbiyaviy ahamiyati kam emas.

O'quvchilarning yuqori darajada tayyor bo'lishlari boshqa usuldan – masala yechilishining tayyor usullarini muhokama qilish usulidan foydalanish imkonini beradi.

Masalan, berilgan masalani ikkinchi usul bilan yechish mumkin, shundan keyin o'quvchilarga yechishning yana uchta usulini (ularni doskaga yozish kerak) berish va ishning kollektiv formasidan foydalanib, har qaysi usulni muhokama qilish kerak. Guruh bo'lib bajariladigan ish formasidan foydalanish ham mumkin: har bir qatorga bittadan yechish usulini tushuntirish topshirig'ini berish kerak.

Qaralgan usulni, masalan, ushbu masalani yechishda qo'llash maqsadga muvofiq: "Poyezd bir shahardan ikkinchi shaharga borishda yo'ning 180 km ini soatiga 60 km tezlik bilan o'tdi. Qolgan yo'lni xuddi shu tezlik bilan o'tishi uchun 4 soat ortiq vaqt kerak bo'ldi. Poyezd hammasi bo'lib necha kilometr o'tishi kerak bo'lgan?"

Doskada masalaning uchta yechilish usuli yoziladi va qatorlarga har qaysi usulni tushuntirish topshirig'i beriladi:

1-usul

1) $180 : 60 = 3$ (soat)

2) $3 + 4 = 7$ (soat)

3) $60 * 7 = 420$ (km)

4) $180 + 420 = 600$ (km)

3-usul

2-usul

1) $60 * 4 = 240$ (km)

2) $180 + 240 = 420$ (km)

3) $180 + 420 = 600$ (km)

1) $180 : 60 = 3$ (soat)

2) $3 + 4 - 7$ (soat)

3) $7 + 3 = 10$ (soat)

4) $60 * 10 = 600$ (km)

O'quvchilar har bir usulni tushuntirib berishga harakat qilishadi. Shundan keyin qaysi usul o'quvchilarga eng tushunarli bo'lgani, qaysi usul eng ratsional ekani aniqlanadi.

O'quvchi qaysi usul bilan masalani yechmasin, albatta bu usullardan tushungan holda foydalanishlari lozim.

Vaqtga doir mantiqiy masalalar bilan ishlash metodikasi

Boshlang'ich sinflarda vaqtga doir misol va masalalar qaraladi. Boshlang'ich sinflarda ayniqsa, III-IV sinfda ko'proq vaqtga doir misollar qaraladi, quyidagicha masala turlari ishlanadi:

1. Hodisalarniig boshlanish vaqti va o'tgan vaqtiga ko'ra hodisaning boshlanish vaqtini topishga doir masalalar.

2. Hodisanmg tamom bo'lish vaqti va o'tgan vaqtga ko'ra hodisaning tugagan vaqtini topishga doir masalalar.

3. Hodisalar orasidagi vaqt oralig'ini topishga doir masala.

Bu xildagi masalalar o'zaro teskari masalalardir. Darsliklarda bu xildagi o'zaro teskari masalalarni bir vaqtda kirish va qarash tavsiya etiladi. Masalan, maktabda darslar soat 9 da boshlanadi va 4 soat davom etadi. Maktabda darslar qachon tugaydi?

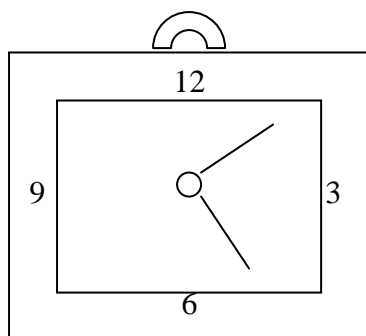
Boshlang'ich sinf o'quvchilariga "Vaqt o'lchovlari" mavzusini o'rgatishda bolalar vaqt o'lchovining asosiy birliklari haqida konkret tasavvurga ega bo'lishlar kerak. Bular yil, oy, hafta, sutka, soat, minut. O'qituvchining vazifasi o'quvchilarni vaqtni aniqlashlarida soatdan amalda foydalanishga shuningdek, hodisaning qancha vaqt davom etganligi, boshlanishi va oxirini aniqlash bilan bog'liq bo'lgan har xil masalalarni yechishda foydalanishga o'rgatishdan iborat.

O'quvchilarga vaqtni tushuntirish dastlab tobel-kalendarning hafta kunlari aniq tasavvurlar orqali amaliy faoliyatlari, kuzatishlari asosida shakllantiriladi. 1 minutning qancha davom etishini shakllantirish uchun shunday mashqlar kiritiladiki, bu mashqlar yordamida bolalar 1 minutda nima qilishga ulgurishi mumkinligini bilib oladilar.

O'quvchilrning o'zi hayotlarida 1 minutning ahamiyatini o'z tajribalaridan olib tushuntirish katta samara beradi.

Masalan: Ikki guruh qatnashchilari o'rtasida yugurish musobaqasi olib borildi. Bu musobaqada Yoqub Muzaffardan marraga bir minut oldin keldi. Agar Muzaffar yana ham tezroq harakat qilganida shu 1 minut ichida kelgan bo'lardi.

1. Dars soat 2 da boshlanadi va 45 minut davom etadi. Soat modelida dars qachon tugashini ko'rsating. Masalan:



2. Maktabda dars soatlari 8 da boshlanadi. 4 soat dars o'tilgandan keyin soat necha bo'ladi?

3. Agar kechasi soat 2 da yomg'ir yog'ayotgan bo'lsa, 48 soatdan keyin quyosh chiqib turishi mumkinmi?

Javob: yo'q mumkin emas, chunki 48 soatdan keyin yana kechasi bo'ladi.

Ikkinchi masalani yechishda yana o'sha chizmadan foydalanish mumkin. Chizmada o'quvchilar oldin darslarning kirish vaqtini belgilaydi va 13 sonini qo'yilgan belgidan chapga qarab 4 ta bo'lak sanaladi 9 raqamli belgi topiladi.

Yechilishi: $13 - 4 = 9$

Javob: Maktabda darslar soat 9 da boshlanadi. Shundan keyin o'quvchilar bilan birgalikda berilganlarga teskari bo'lgan uchinchi masalani tuzish kerak. Maktabda darslar soat 9 da boshlanib soat 13 da tamom bo'ladi. Maktabda darslar qancha davom etadi.

O'quvchilar chizmaga asoslanib ushbu yechimni topadi.

Javob: $13 - 9 = 4$ maktabda darslar 4 soat davom etadi.

O'quvchilar masalalarning shartlari, savollari va yechimlarini taqqoslab bu masalalarning hammasi o'zaro teskari masalalar ekaniga ishonch hosil qiladilar.

Bundan keyin shunga o‘xshash masalalarni chizmaga asoslanmay yechish kerak.

Vaqtga doir bu xildagi bir qator masalalarni og‘zaki yechish mumkin. Sutka ichidagi vaqtni hisoblashga doir qaralgan holdagi masalalar bilan bir qatorda darslikda ham masalalar ham berilganki, ularning matematik mazmuni shu vaqtda o‘rganilayotgan mavzu mazmuni bilan o‘rganiladi. Masalan; “Vaqt o‘lchov birliklari bilan yozilgan ismli sonlarni qo‘shish mavzusini o‘rganishda o‘quvchilarga yechish uchun quyidagilarga o‘xshash masalalar beriladi “.

O‘quvchi birinchi kuni 12 soatu 45 minut, ikkinchi kuni 10 soatu 35 minut havoda bo‘ldi. O‘quvchi ikki kun davomida qancha vaqt havoda bo‘lgan?

$$\begin{array}{r} \text{Yechilishi:} \quad 12 \text{ soat } 45 \text{ minut} \\ \quad \quad \quad + 10 \text{ soat } 35 \text{ minut} \\ \hline \quad \quad \quad 22 \text{ soat } 80 \text{ minut} \end{array}$$

80 minut – 1 soatu 20 minut, shu sababli 22 soat 80 minutni o‘zgartirib, 23 soat 20 minutni hosil qilamiz. Bolalarda vaqt haqidagi tasavvurlar uzoq kuzatishlar, tajribalarning jamlanib borishi, boshqa miqdorlarni o‘rganish jarayonida sekin rivojlanib boradi.

Vaqt haqidagi dastlabki tasavvurlarni bolalar maktabgacha bo‘lgan davrda oladilar. Tun va kunning, yil fasllarining almashinishi, bolalarning hayotidagi rejimli momentlarning takrorlanishi bularning barchasi vaqt haqidagi tasavvurlarni shakllantiradi.

1-sinf o‘quvchilarida vaqt haqidagi tasavvurlar maktabgacha yoshdagi bolalardagi kabi eng avvalo, ularniig amaliy faoliyatlarida shakllanadi: kun rejimi tabiat kalendarining yuritilishi va hikoyalar, ertaklar o‘qiganlarida va kinofilm ko‘rganlarida voqealarning ketma-ket kelishini qabul qilishi, har kuni daftarlarda ish kunini yozib borishi bularning hammasi bola vaqt o‘zgarishini ko‘rishga, vaqt o‘tishini his qilishga yordam beradi. Dastur 1 sinfdan bolalarni hafta kunlari va ularning kelish tartibi bilan tanishtirish ishini ko‘zda tutadi.

I sinfdan boshlab bolalarning tajribalarida ko‘p uchratadigan tanish vaqt oraliqlarini taqqoslashga kirishish zarur. Masalan; nima uzoqroq davom etadi; darsmi yoki tanaffusmi, o‘quv choragimi yoki ta’tillarmi, nima vaqt bo‘yicha qisqaroq; bolalarning mashg‘ulotlardagi vaqtimi, ota-onalarning ish kunimi?

Katta amaliy ehtiyoji borligi munosabati bilan 1-sinf o‘quvchilariga vaqtni soat yordamida qanday aniqlashni o‘rgatish foydali, bunda bolalar vaqtini hozircha 1 soatgacha aniqlikda hisoblashga o‘rganishlari yetarli.

Vaqt birliklari bilan tanishtirish bolalarning vaqt haqidagi tasavvurlarini aniqlashtirishga yordam beradi. Bolalar har bir vaqt birligi haqidagi konkret tasavvurlarni shakllantirish, ular orasidagi munosabatlarning o‘zlashtirilishiga erishish kalendar va soatdan foydalanishga o‘rgatish va tugash vaqti ma’lum bo‘lsa, uning davom etish vaqtini hisoblashga doir uncha mantiqiy bo‘lmagan masalalarni ular yordamida yechish, shuningdek, unga teskari masalalarni yechishi zarur.

“Mashinist poyezdni bir shahardan ikkinchi shaharga haydab bormoqda. U 4 soatu 45 minut yurganidan keyin yana 2 soatu 35 minut ortiqroq yuradigan yo‘l qoladi. Mashinist poyezdni bir shahardan ikkinchi shaharga qancha vaqtda haydab kelishi zarur?”

Masala shartini qisqacha bunday yozish mumkin:

Yurdi – 4 soatu 45 minut

Qoldi – ? Yurganidan 2 soat 35 minut ortiq.

Yechilishi: 4 soat 45 minut

+ 2 soat 35 minut

6 soat 80 minut = 7 soat 20 minut.

7 soat 20 minut

+ 4 soat 45 minut

11 soat 65 minut = 12 soat 5 minut

X u l o s a

O'quvchilarni mantiqiy masalalarni yechishga o'rgatish 4-sinf matematikasining asosiy vazifalaridan biridir. Bunda amallar soniga nisbatan cheklanmaydi, ya'ni o'quvchi nafaqat ikkita, balki uchta va to'rtta ko'paytmalarning yig'indisini topish talab etilgan, hayotiy masalalarni yecha olishi kerak.

Tarkibli masalalarda sodda masalalarning barcha turdagi ko'rinishlari uchrashi mumkin. Bu masalalarni o'rganish uchun alohida dars qo'shimcha dars soatlari shart emas. Bunda o'qituvchi dastlab masala haqida tushuntirishlar olib boradi, so'ngra o'quvchilar o'zlari mustaqil ishlashlari uchun metodik tavsiyalar taklif qilishi mumkin.

Mantiqiy masala yechishda asosiy bosqichlarni quyidagicha belgilash mumkin:

1. masalani o'qish;
2. ma'lum va noma'lumlarni aniqlash;
3. qisqa yozuv yoziladi;
4. yechish rejasi tuziladi;
5. yechish bajariladi;
6. javob aniqlanadi;
7. javob tekshiriladi.

Masala yechishda materiallar asosan tevarak-atrofdan olinishi maqsadga muvofiq.

Mavzusi yuzasidan quyidagi tavsiyalarni bildirish mumkin:

- a) boshlang'ich sinf matematika darslarida matnli masalalar, xususan, mantiqiy masalalar yechish alohida o'rin egallaydi
- b) o'quvchilarni baho, miqdor va qiymat, vaqt, tezlik, masofa orasidagi va boshqa miqdorlar orasidagi mavjud bog'lanishlar bilan tanishtirishda mantiqiy masalalarning ahamiyati katta;

- c) o'quvchilarni mantiqiy masalalarni yechishga o'rgatish ular ustida ish olib borish usullariga bog'liq;
- d) masalalar ustida ishlash jarayonida uni turli usulda yechish malakasini shakllantirib borish g'oyat muhim;
- e) mantiqiy masalalar yechishda mulohaza yuritishning analitik va sintetik usulidan foydalanish o'quvchilarni ancha jiddiy fikrlashga o'rgatadi;
- f) fikrlashning sintetik usulida o'quvchi masaladagi son ma'lumotlaridan boshlab, izlanayotgan ma'lumotga qarab tahlil etishni o'rganadi;
- g) masalada izlanayotgan miqdordan ma'lum miqdorlarga qarab tahlil etish orqali analitik usulda yechish malakasi shakllanadi;
- h) masalalar yechishda muammoli vaziyatni hosil qilish o'quvchining idrokini, fikrlashini o'stiradi;
- i) geometrik mazmundagi masalalar ustida ish olib borishda o'quvchilarning geometrik tasavvurlarini o'stirishga, geometrik figuralar ustida ko'proq amaliy ishlar olib borish lozim;
- j) o'qituvchi masala yechishning u yoki bu usulini qo'llaganda didaktika tamoyillarini hisobga olishi lozim.

Yuqorida bildirilgan tavsiyalarga amal qilish mantiqiy masalalar ustida ishlash bilan bog'liq bilim, ko'nikma va malakalarini takomillashtirishga, hayotiy kompetentligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va loijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T.: “O‘zbekiston”2017 486 bet.
2. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash- yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. T.: “O‘zbekiston” 7 dekabr 2016 yil. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimidagi ma’ruzasi.
3. Karimov I. A. “Barkamol avlod O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori”. Toshkent, “Sharq”, 1997 yil
4. Bikbayeva N. U. “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi”. Toshkent, “O‘qituvchi”, 1996 yil
5. Jumayev M. E., Tadjieva Z. G‘. “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi” Toshkent, 2005 yil
6. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G‘. “Boshlang‘ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi” Toshkent, “TDPU” 2005 yil
7. Jumayev M.E. Boshlang‘ich matematika nazariyasi va metodikasi (KHK uchun) Toshkent, “Arnoprint” 2005 yil
8. Toshmurodov B. “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitishni takomillashtirish ” Toshkent “O‘qituvchi”, 2000 yil
9. Jumayev M. E. “Matematika o‘qitish metodikasidan praktikum” Toshkent “O‘qituvchi” 2004 yil
10. Mavlonova R. A. Raxmonqulova N.X. “Boshlang‘ich ta’limning integratsiyalashgan pedagogikasi” Toshkent “Ilm ziyo”, 2009 yil
11. Suvonqulov A. K. Hamzayev H. X. “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan amaliy mashg‘ulotlar” Jizzax, 2006 yil

MUNDARIJA:

| | |
|--|-----------|
| Kirish..... | 3 |
| Masalalar yechish – nazariyani amaliyotga tadbiq etishning muhim yo‘li..... | 7 |
| Mantiqiy masalalar yechishga o‘rgatish..... | 11 |
| Mantiqiy masalalarni yechish usullari..... | 15 |
| Mantiqiy masala yechishning eng ratsional usulini tanlash..... | 22 |
| Vaqtga doir mantiqiy masalalar bilan ishlash metodikasi | 26 |
| Xulosa..... | 30 |
| Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati..... | 32 |

QORABOYEV HUSNIDDIN KAMOLOVICH

BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA MANTIQUIY
MASALALAR USTIDA ISHLASHGA DOIR TAVSIYALAR

Terishga berildi: _____.20__ y

Bosishga ruxsat berildi _____.20__ y

Ofset bosma qog'oz. Qog'oz bichimi 60X.84 1/16

“Times” garniturasini. Ofset bosma usuli.

Bosma taboq 2 Adadi 10

Buyurtma № ____

Samarqand viloyat xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning
malakasini oshirish hududiy markazi bosmaxonasida chop etildi.

Samarqand shaxar, X. Obiddinova ko'chasi ____ uy.

